

RUJUKAN

**KAJIAN KEATAS KELEMBAPAN KALANGAN  
PEGAWAI SAINS MEMOHON GERAN  
PENYELIDIKAN SERTA MENJALANKAN  
PENYELIDIKAN SENDIRI.**

**NIK ZAHARI BIN NIK AMAN  
DAN  
HALIM BIN OTHMAN  
Pusat Pengajian Sains Perubatan  
Universiti Sains Malaysia  
Kampus Kesihatan  
Kubang Kerian  
Kelantan.**

Semua laporan kemajuan dan laporan akhir hendaklah dikemukakan kepada Bahagian Penyelidikan PPSP untuk diteliti dan diperakukan oleh Jawatankuasa Penyelidikan & Etika Pusat Pengajian Sains Perubatan USM Kampus Kesihatan.

USM J/P-05

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

DITERIMA

04 APR 2002

Bahagian R & D  
Pusat Pengajian Sains Perubatan

BAHAGIAN PENYELIDIKAN  
PUSAT PENGAJIAN SAINS PERUBATAN  
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Laporan Kemajuan Penyelidikan Geran Insentif

Nama Penyelidik/Penyelaras: NIK ZAHARI BIN NIK AMAN.

Pusat Pengajian: SAINS PERUBATAN.

Tajuk Projek Penyelidikan: KAJIAN KEATAS KETADAAN REGAWAH SAINS  
MEMOHON GERAN PENYELIDIKAN DAN MENJALANKAN  
PENYELIDIKAN SENDIRI.

Jumlah Geran Diluluskan: RM 1,000.00

Geran Tambahan yang diluluskan: TIADA

Baki yang ada: TIADA

Tarikh projek bermula dan dijangka siap: JUN 2001 - FEB. 2002

Lanjutan tempoh yang diluluskan (sekiranya berkaitan):

(i) TIADA

(ii) -

(iii) -

Laporan Kemajuan dari segi kerja-kerja yang telah dijalankan:

(Sila beri Laporan Kemajuan yang terperinci setakat mana yang boleh)

1. PENYEDIAAN BORANG SOAL SELIDIK.

2. PEMBAHAGIAN BORANG SOAL SELIDIK.

3. MENDAPAT KEMBALI BORANG SOAL SELIDIK.

4. MENGENALANALISA MAKLUMAT.

5. PENYEDIAAN LAPORAN PENYELIDIKAN.

TANDATANGAN Pengerusi  
JAWATANKUASA PENYELIDIKAN & ETIKA  
PUSAT PENGAJIAN

fn:borang/adlinaimc/nak

Semua laporan kemajuan dan laporan akhir hendaklah dikemukakan kepada Bahagian Penyelidikan PPSP untuk diteliti dan diperakukan oleh Jawatankuasa Penyelidikan & Etika Pusat Pengajian Sains Perubatan USM Kampus Kesihatan.

USM JP-06

**BAHAGIAN PENYELIDIKAN  
PUSAT PENGAJIAN SAINS PERUBATAN  
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Laporan Akhir Projek Geran Insentif**

1) Nama Penyelidik: NIK ZAHARI BIN NIK AMAN.

Nama Penyelidik-Penyelidik Lain:  
(Jika berkaitan)

EN. HALIM BIN OTHMAN.

2) Pusat Pengajian/Pusat/Unit: MAKMAL AKADEMIK,  
PUSAT PENGAJIAN SAINS PERUBATAN,

3) Tajuk Projek: KAJIAN KEATAS KETIADAAN PROFESYEN  
PEGAWAI SAINS MEMOHON GERAN PENELITIAN DAN  
MENTALANKAN PENELITIAN SENDIRI.

4. (a) **Penemuan Projek/Abstrak**

(Perlu disediakan maklumat diantara 100-200 perkataan di dalam Bahasa Malaysia dan Bahasa Inggeris, ini kemudiannya akan dimuatkan ke dalam Laporan Tahunan Bahagian Penyelidikan PPSP sebagai satu cara untuk menyampaikan dapatan projek tuan/puan kepada pihak Universiti.)

Bidang penyelidikan adalah penting untuk mencapai  
kemajuan terutama aspek pengeluaran barangan dan  
perkhidmatan. Kebanyakan penyelidikan berko-munikasi dan  
berkualiti pengetahuan melalui penulisan dan penerbitan  
hasil penyelidikan. Di kalangan profesor Peg. Sains  
tidak ramai yang menghasilkan penyelidikan sendiri  
dan juga rubagai penyelidikan utama dalam penyelidikan  
berasaskan penerbitan. Kajian melalui soal selidik  
keatas sebilangan besar kumpulan Pegawai Sains Kampus  
Kenihutan, Kelantan menunjukkan mereka masih kurang  
berupaya menjalankan penyelidikan sendiri (81.8%) dan  
mereka mengesyorkan supaya diadakan kursus dan latihan  
yang khusus kepada mereka (100%). Cadangan juga diterima  
agar kajian semula bentuk insentif terutama mengambil  
kira peluang kemahiran pangkat kepada mereka yang  
aktif menjalankan penyelidikan serta mengaji untuk  
pemberian cuti kerana menjalankan penyelidikan perlu  
di pertimbangkan secara serious oleh badan yang bertanggung  
jawab agar aktiviti penyelidikan dapat di majukan  
untuk pembangunan negara.

(b) Senaraikan Kata Kunci yang digunakan di dalam abstrak:

Bahasa Malaysia

Bahasa Inggeris

pegawai Suis

Bio medical Scientist

penyelidikan

Research.

Budaya penyelidikan

Research

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Output Dan Faedah Projek

(a) Penerbitan (termasuk laporan/kertas seminar)

(Sila nyatakan jenis, tajuk, pengarang, tahun terbitan dan di mana telah diterbitkan/dibentangkan)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(b) **Faedah-Faedah Lain Seperti Perkembangan Produk, Prospek Komersialisasi Dan Pendaftaran Paten**

(Jika ada dan jika perlu, sila gunakan kertas berasingan)

Dapat membantu mencari penyelesaian  
kearah peningkatan bilangan penyelidikan  
di Pusat Rengas.

(c) **Latihan Gunatenaga Manusia**

i) Pelajar Siswazah: Tiada

ii) Pelajar Prasiswazah: Tiada

iii) Lain-lain: Tiada

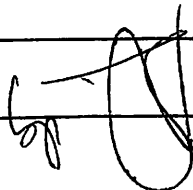
6. Peralatan Yang Telah Dibeli:

A4 paper.

photo copy.

UNTUK KEGUNAAN JAWATANKUASA PENYELIDIKAN UNIVERSITI

Laporan ini telah diterima oleh  
J/Kuse Penyelidikan USM  
di Kelantan



PROF. MADYA ZABIDI AZHAR MOHD. HUSSIN

Dekan

Pusat Pengajian Sains Perubatan

Universiti Sains Malaysia

TANDATANGAN Pengerusi

JAWATANKUASA PENYELIDIKAN & ETIKA

PUSAT PENGAJIAN

fn:borang/adlinaimc/nak

## ABSTRAT.

Bidang penyelidikan adalah penting untuk mencapai kemajuan terutama aspek pengeluaran barangan dan perkhidmatan Kebanyakan penyelidik berkomunikasi dan bertukar pengetahuan melalui penulisan dan pembentangan hasil penyelidikan.

Di kalangan profesyen Pegawai Sains tidak ramai yang menghasilkan penyelidikan sendiri dan sebagai penyelidik utama dalam penyelidikan berasaskan perubatan.

Kajian melalui soal selidik keatas sebilangan besar kumpulan Pegawai Sains, Kampus Kesihatan, Universiti Sains Malaysia menunjukkan mereka masih kurang berupaya menjalankan penyelidikan sendiri ( 81.8 % ) dan mereka mengesyorkan supaya di adakan kursus dan latihan yang khusus kepada mereka ( 100 % ).

Cadangan juga di terima agar kajian semula bentuk insentif terutama mengambil kira peluang kenaikan pangkat kepada mereka yang aktif menjalankan penyelidikan serta mengkaji untuk pemberian cuti kerana menjalankan penyelidikan juga perlu di pertimbangkan secara serious oleh badan yang bertanggung jawab agar aktiviti penyelidikan dapat di majukan untuk pembangunan negara.



## **PENGENALAN.**

Profesyen Pegawai Sains Perubatan mula di perkenalkan pada tahun 1990 di bawah Skim Gaji Sistem Saraan Baru ( SSB ) oleh Kerajaan Malaysia menggantikan Skim Gaji Jawatankuasa Kabinet. Di bawah Sistem Gaji Jawatankuasa Kabinet, profesyen ini di kenal dengan panggilan Ahli Kimia, Ahli Kimiahayat, Ahli Kaji Kuman dan lain – lain gelaran jawatan. Mereka menjalankan tugas diagnostik terutama menjalankan ujian khas yang rumit dan memerlukan kemahiran serta pengetahuan yang mendalam. Mereka juga menganalisa keputusan ujian diagnostik makmal di samping menyelaras program kualiti ujian diagnostik makmal bagi memastikan keputusan ujian yang tepat dan 'reliable' sahaja di luluskan dan di edarkan kepada wad untuk kepentingan pesakit di Hospital. Tahun 2001 Kampus Kesihatan, Universiti Sains Malaysia mempunyai seramai 31 orang Pegawai Sains yang menjalankan tugas perkhidmatan diagnostik, pengurusan dan pentadbiran makmal serta membantu pensyarah dalam penyelidikan di samping terlibat dengan tugas pengajaran seperti mengendalikan kelas amali pelajar. Di negara barat seperti England, profesyen Pegawai Sains atau 'Medical Laboratory Scientific Officer' panggilan sekarang 'Biomedical Scientist'. adalah bertugas untuk menjalankan ujian diagnostik makmal, menganalisa keputusan ujian, menilai keberkesanan pengubatan serta

menjalankan ujian lain yang berpatutan di Hospital disamping menjalankan aktiviti penyelidikan. ( Health Service Circular – July 1999 / 154 ).

Mengikut laporan dari ‘ Institute Of Biomedical Science’ keluaran 12 May 2000, kekurangan bilangan ‘Biomedical Scientist’ untuk menjalankan ujian makmal mampu membantut perkhidmatan sebuah hospital berbanding dengan kekurangan Jururawat yang mampu untuk menutup perkhidmatan di wad hospital ‘shortage of Nurses can shut wards, but shortage of Biomedical scientist could shut hospitals’ .Ini menunjukkan betapa pentingnya profesyen ini dalam organisasi perubatan terutama dalam perkhidmatan ujian diagnostik makmal.

Pegawai Sains telah di beri peluang untuk memohon Geran Penyelidikan USM, IRPA Jangka Pendek dan Geran Insentif. ( Minit Mesyuarat Jawatankuasa Penyelidikan Sains USM pada 26 Januari 2001 ). Sambutan dari kumpulan Pegawai Sains di USM Kampus Kesihatan agak dingin. Dari tahun 1990 hingga tahun 2000 sebanyak 129 Geran Penyelidikan Jangka Pendek USM dan 52 Geran Penyelidikan Jangka Pendek IRPA telah di luluskan, daripada jumlah tersebut tiada satu permohonan pun di terima dari Pegawai Sains. Oleh itu satu kajian perlu di lakukan untuk mengetahui masalah yang di hadapi oleh mereka di samping membantu mengatasi masalah mereka agar lebih aktif dalam penyelidikan seterusnya dapat membantu meningkatkan aktiviti penyelidikan dan seterusnya mengharumkan nama institusi ini.

## **OBJEKTIF PENYELIDIKAN.**

Kajian ini adalah untuk mengetahui sebab dan masaalah yang di hadapi oleh Pegawai Sains di USM Kampus Kesihatan, tidak mengambil bahagian secara aktif memohon geran penyelidikan yang di sediakan oleh pihak Universiti. Hasil kajian ini di jangka dapat membentuk formula penyelesaian masalah yang akan di gunakan untuk membantu memajukan profesyen Pegawai Sains dan meningkatkan aktiviti penyelidikan di Pusat Pengajian Sains Perubatan.

## **KAEDAH PENYELIDIKAN.**

Kaedah Penyelidikan ialah dengan menggunakan borang soal selidik yang sedia ada di Bahagian Penyelidikan Pusat Pengajian Sains Perubatan. Borang ini kemudiannya di ubah suai bersesuaian untuk golongan Pegawai Sains dan di terjemahkan kedalam Bahasa Malaysia.

Sebanyak 40 set borang soal selidik di sediakan dan diagihkan kepada semua Pegawai Sains di Kampus Kesihatan, Kelantan bermula bulan Julai 2001.

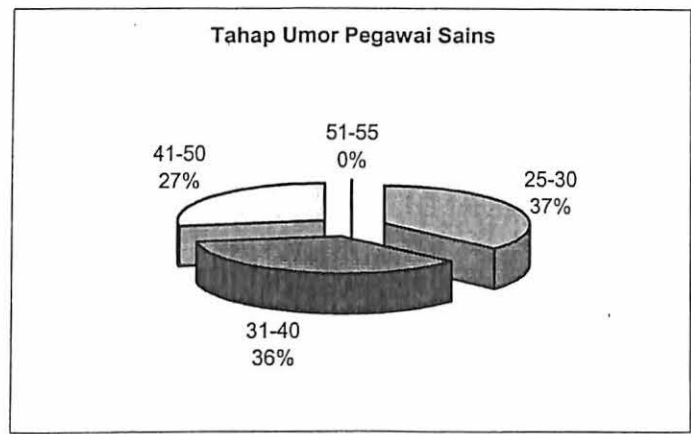
Terdapat 45 soalan yang perlu di jawab oleh setiap individu dan di kembalikan kepada penyelidik dalam masa sebulan. Sebanyak 23 borang soal selidik yang lengkap di terima, maklumat dalam borang tersebut kemudian di analisa mengikut penilaian seperti berikut;

1. Mengetahui Latar Belakang Pegawai Sains
2. Menilai Budaya Penyelidikan Pegawai Sains
3. Meninjau Tahap Pengalaman dan Pendedahan terhadap Penyelidikan.
4. Meninjau tahap bimbingan yang di beri oleh kakitangan akademik.
5. Meninjau kemudahan penyelidikan yang di sediakan.
6. Meninjau faktor insentif dalam mempengaruhi budaya penyelidikan Pegawai Sains.
7. Menilai proses permohonan geran

## KEPUTUSAN.

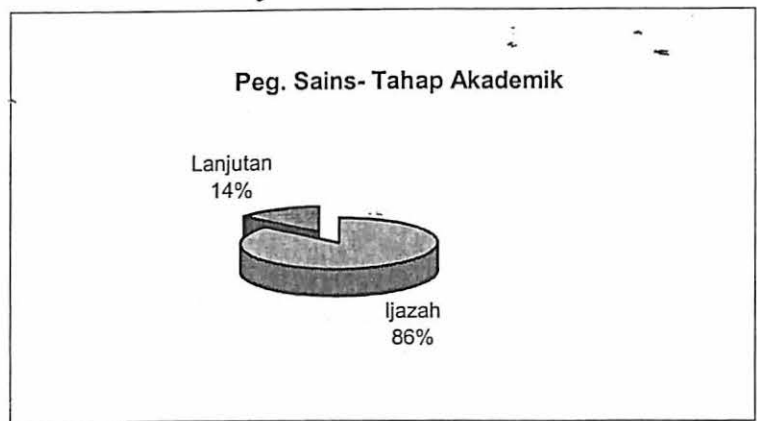
Seramai 31 orang Pegawai Sains di Kampus Kesihatan telah di hantar borang soal selidik pada bulan Julai 2001, cuma 23 orang ( 74.19 % ) sahaja yang mengembalikan borang tersebut sehingga pertengahan bulan November 2001. Melihat dari segi latar belakang kumpulan Pegawai Sains di Kampus Kesihatan, 73.0 % berumur kurang dari 40 tahun dan 68. 0 % daripada jumlah Pegawai Sains telah berkeluarga. Sila rujuk carta 1 di bawah.

*Carta 1 di bawah menunjukkan peratus tahap umur Pegawai Sains.*



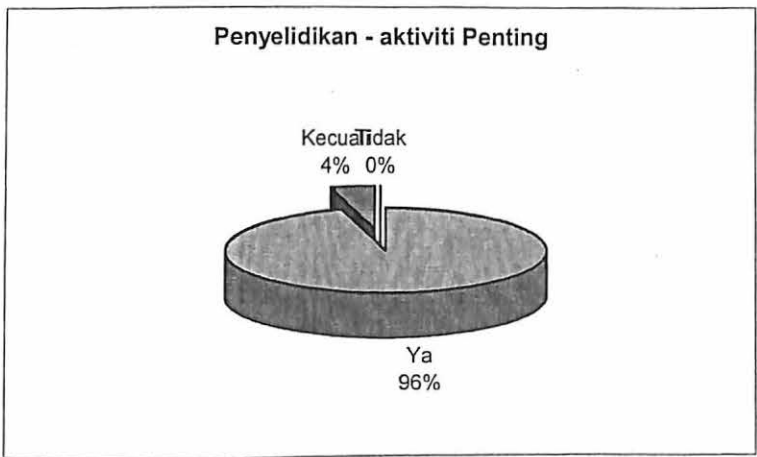
Terdapat 57.14 % Pegawai Sains berkhidmat kurang dari 7 tahun. Ini menunjukkan hampir separuh bilangan Pegawai Sains adalah dari golongan muda. Dari segi akademik pula 86.36 % mempunyai ijazah pertama dan 13.64 % pula mempunyai ijazah Sarjana. Sila rujuk carta 2 di helaian sebelah.

Carta 2 menunjukkan peratus tahap akademik Pegawai Sains.

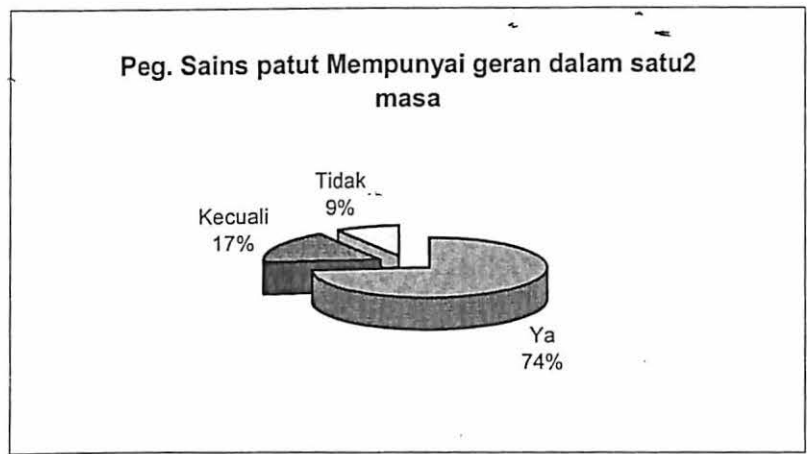


Tinjauan aspek budaya penyelidikan di kalangan Pegawai Sains pula 95.65 % berpendapat bahawa penyelidikan adalah aktiviti yang penting di institusi akademik. 77.27 % pula berpendapat bahawa Pegawai Sains sepatutnya mempunyai geran penyelidikan dalam satu masa.

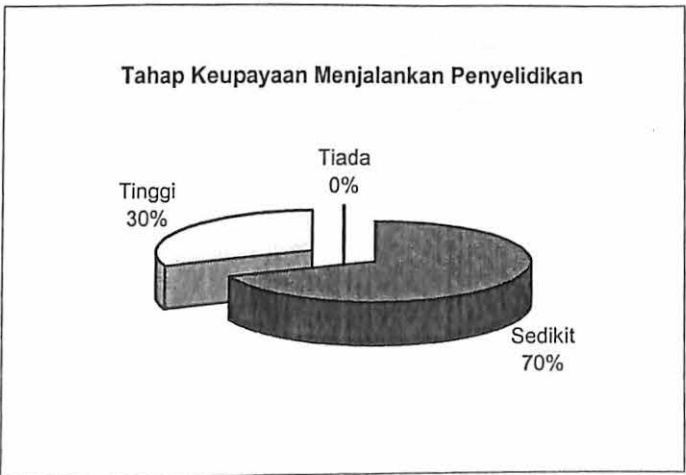
Carta 3 di bawah Menunjukkan peratus pendapat Pegawai Sains mengenai pentingnya aktiviti penyelidikan



Carta 4 di bawah menunjukkan peratus pendapat Pegawai Sains di mana mereka sepatutnya mempunyai geran penyelidikan dalam satu- satu masa.

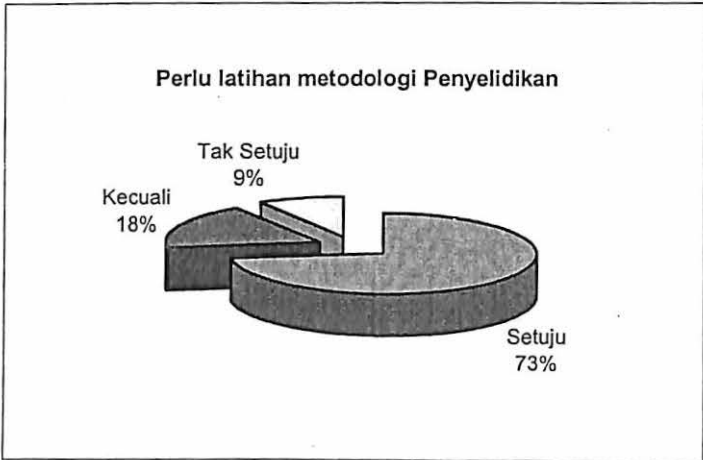


Mengenai minat untuk hadir dalam seminar peringkat jabatan dan peringkat kebangsaan terdapat 69.5 % hingga 82.6 % Pegawai Sains bersetuju untuk hadir, sebaliknya kurang bersetuju untuk memohon geran penyelidikan atau menjalankan penyelidikan sendiri 36.3 % hingga 39.1 % sahaja Pegawai Sains yang berupaya menjalankan penyelidikan sendiri ialah 30.0 % sahaja. Carta 5 di bawah menunjukkan peratus Pegawai Sains yang berupaya menjalankan penyelidikan.

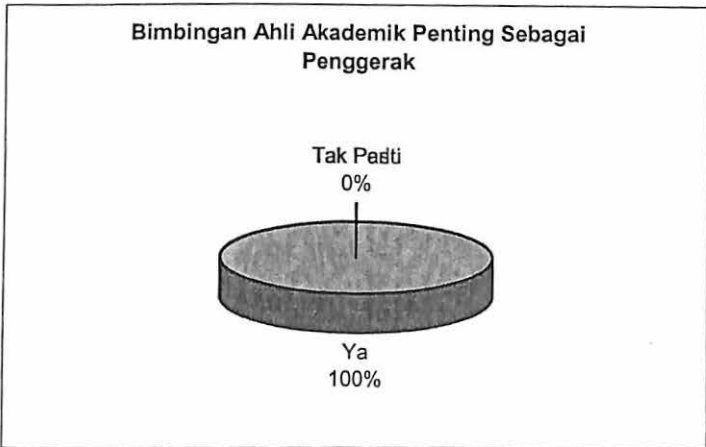


Mereka memerlukan latihan dan kemahiran dari ahli akademik dan Bahagian Penyelidikan bagi melatih mereka untuk menjalankan penyelidikan.

*Carta 6 dan 7 di bawah menunjukkan Pegawai Sains memerlukan latihan dan bimbingan dari ahli akademik untuk menjalankan penyelidikan.*



*Carta 7.*



Dari aspek insentif pula terdapat 45.4 % berpendapat insentif boleh membantu menggalakkan aktiviti penyelidikan dan 69.5 % bersetuju insentif dalam bentuk wang dapat mempengaruhi aktiviti penyelidikan di kalangan Pegawai Sains.



Kumpulan Pegawai Sains tidak berkeyakinan bahawa aktiviti penyelidikan dapat membantu peluang kenaikan pangkat mereka ( 57.0 % sahaja yang bersetuju )

Terdapat ( 86.9 % ) daripada mereka berminat untuk memohon geran penyelidikan cuma 39.1 % sahaja yakin mendapat kejayaan. Terdapat 72.7 % daripada mereka memerlukan latihan dan ingin mendapat lebih banyak informasi berkaitan penyelidikan.

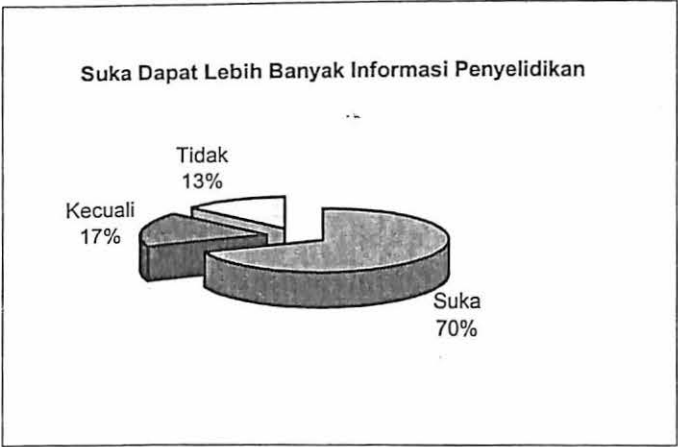
Apabila di nilai dari segi keyakinan kalangan Pegawai Sains untuk menjalankan penyelidikan sendiri terdapat 86.9 % bersetuju untuk menjalankan penyelidikan bersama pensyarah di jabatan nya dan antara jabatan lain. Majority Pegawai Sains 81.8 % berpendapat dengan hanya mempunyai ijazah pertama, mereka masih kurang berupaya menjalankan penyelidikan sendiri.

Kerjasama dan dorongan dari staf akademik terhadap Pegawai Sains untuk menjalankan penyelidikan amat baik sekali di mana keseluruhan Pegawai Sains ( 100% ) mengakui perkara ini.

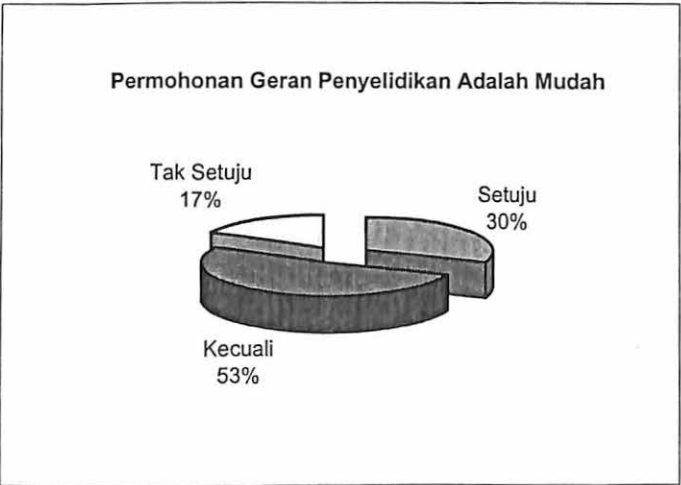
Penilaian dari segi kemudahan yang di sediakan 39.1 % sahaja mengatakan kemudahan makmal dan Ahli Statistik telah mencukupi. Kemudahan yang lain seperti software, hardware, staf sokongan pula terdapat di antara 47 % hingga 56 % sahaja yang mengatakan mencukupi.

Menilai dari sudut proses permohonan geran 69.5 % mengatakan rumit dan 61.9 % memerlukan pertolongan untuk mengisi borang permohonan.

Carta 8 di bawah menunjukkan peratus pegawai Sains yang memerlukan maklumat berkaitan penyelidikan.



Carta 9 di bawah menunjukkan pendapat Pegawai Sains berhubung dengan permohonan Geran Penyelidikan.



## PERBINCANGAN.

Apabila di analisa dari segi latar belakang kumpulan Pegawai Sains sebahagian besar adalah berumur lebih dari 40 tahun ( 63.6 % ). Kakitangan Pegawai Sains yang berkhidmat kurang dari 7 tahun ( 57.14 % ) dan mempunyai tahap akademik peringkat Sarjana Muda ( 86.36 % ). Mereka masih kurang berupaya untuk menjalankan penyelidikan sendiri ( 81.8 % ). Sehubungan ini mereka memerlukan bimbingan dan latihan dan kerjasama daripada pensyarah ( 100 % ). Ini menunjukkan bahawa dengan kelulusan Sarjana Muda sahaja tanpa pengalaman dan pendedahan yang mendalam hal penyelidikan masih tidak memberi keyakinan kepada mereka untuk menjalankan penyelidikan sendiri. Melihat dari aspek budaya penyelidikan di kalangan Pegawai Sains, mereka berpendapat bahawa penyelidikan adalah aktiviti yang penting ( 95.6 % ) dan mereka sepatutnya mempunyai geran penyelidikan dalam satu-satu masa. Tetapi budaya sahaja yang ada tanpa berbuat sesuatu tidak memberi kemajuan kepada mereka. Mereka lebih berminat untuk menghadiri seminar 69.5 % – 82.6 % dan bukannya untuk mengambil bahagian sebagai pembentang kertas. Terdapat Cuma 36.3 % Pegawai Sains yang bersetuju menghasilkan penyelidikan sendiri setiap tahun dan bilangan ini lah yang bergerak aktif menjalankan penyelidikan bersama pensyarah di jabatan – jabatan.

Kajian mengenai bentuk insentif dan mengambil kira peluang kenaikan pangkat kepada mereka yang aktif menjalankan penyelidikan oleh pihak pengurusan atasan boleh membantu dalam menyuntik semangat golongan Pegawai Sains bergerak aktif dalam penyelidikan.

Melihat dari segi kemudahan yang di sediakan oleh Bahagian Penyelidikan, kumpulan Pegawai Sains bersetuju bahawa kemudahan asas yang di sediakan adalah mencukupi, cuma mereka mencadangkan agar proses permohonan geran dapat dikaji semula dan maklumat dalam borang permohonan Geran Penyelidikan yang lebih jelas. Masaalah ini boleh di atasi dengan mengadakan beberapa siri seminar dan kursus bagi meninggikan tahap kefahaman dalam membuat perancangan menjalankan penyelidikan.

## **CADANGAN.**

1. Pihak tertentu di cadangkan untuk mengadakan beberapa kursus khas dan seminar bertujuan membantu meningkatkan pengetahuan, pendedahan dan pengalaman golongan Pegawai Sains menjalankan penyelidikan secara aktif.
2. Pihak Pengurusan juga di cadangkan untuk mengkaji semula bentuk insentif dan mengambil kira peluang kenaikan pangkat kepada mereka yang aktif menjalankan penyelidikan dan memegang banyak geran penyelidikan.
3. Membentuk Jawatankuasa Kelab Jurnal yang aktif di kalangan profesyen Pegawai Sains.
4. Kajian susulan yang lebih menyeluruh di peringkat nasional perlu di lakukan untuk mendapat maklumat dan data yang lebih baik dan lebih tepat terutama dari semua universiti di Malaysia dan dari semua Hospital di bawah Kementerian Kesihatan.

## **PENGHARGAAN.**

Saya mengambil kesempatan di sini untuk memberi setinggi-tinggi penghargaan dan mengucapkan terima kasih kepada Jawatankuasa Penyelidikan dan Etika, Pusat Pengajian Sains Perubatan dan Universiti Sains Malaysia kerana telah menganugerahkan bantuan kewangan melalui Geran Insentif untuk menjalankan penyelidikan ini. Ucapan terima kasih saya juga di tujukan kepada semua Pegawai Sains, dan lain –lain kategori kakitangan Universiti Sains Malaysia Kampus Kesihatan, Cawangan Kelantan kerana telah memberi kerjasama yang sangat baik dalam menyiapkan kajian ini.

## **RUJUKAN;**

1. Rashidah Shuib.  
Measurement: Questionnaire Design.  
Intensive Workshop on Research Methodology and Statistics  
7- 9 Nov. 2000.
2. Health Service Circular HSC ( July 1999 ) / 154
3. Institute Of Biomedical Science 12 May 2000
4. Lapuran Bahagian Penyelidikan, Pusat Pengajian Sains Perubatan.  
Tahun 2000.
5. Minit Mesyuarat Jawatankuasa Penyelidikan Sains  
USM ( 26 Jan 2001 ).